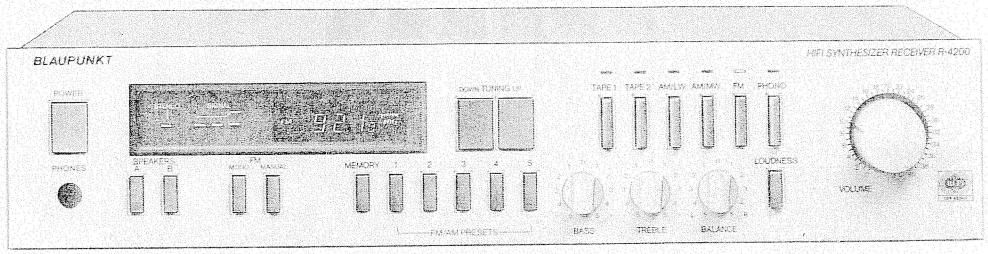
**BLAUPUNKT** HiFi-System

BOSCH *Gruppe*

# SYNTHESIZER RECEIVER R-4200

7 621 110

Kundendienstschrift · Service Manual




## Inhaltsverzeichnis


| | Seite |
|---|---|
| Technische Daten | 2 |
| Zerlegungshinweise | 3 |
| Abgleichhinweise | 4–7 |
| Schaltbild | 8–10 |
| Bestückte Platten | 11, 12 |
| Explosionszeichnung | 13, 14 |
| Ersatzteilliste | 15–17 |


## Table of Contents


| | Page |
|---|---|
| Technical Data | 2 |
| Disassembly Hints | 3 |
| Alignment Hints | 4–7 |
| Schematic | 8–10 |
| Component Boards | 11, 12 |
| Exploded View | 13, 14 |
| Spare Parts List | 15–17 |

Blaupunkt HiFi-Geräte erfüllen die in der DIN 45 500 geforderten Werte.

Die Sicherheitsbestimmungen der Internationalen Sicherheitsnorm IEC 65 werden eingehalten und sind bei jeder Reparatur zu beachten.

Alle Bauteile die mit einem solchen Symbol ⚠ gekennzeichnet sind, müssen durch Originalteile ersetzt werden.

Blaupunkt HiFi units fulfilling the values claimed for in DIN 45 500.

The unit conforms to the security instructions of the International Security Standard IEC 65 and have to be observed when repairing the set.

All components marked by ⚠ have to be replaced by original parts.

## Technische Daten

## Technical Data

| Bezeichnung | | Wert Value | Designation | |
|---|---|---|---|---|
| Netzspannung | | 220 Volt/50 Hz | Power supply | |
| **Empfangsteil** (Tuner) | | | **Receiver Unit** (Tuner) | |
| **FM** | | | **FM** | |
| Empfangsbereich | | 87,5–108 MHz | Reception Range | |
| Übertragungsbereich | ±3 dB | 20 –15 000 Hz | Transmission Range | ±3 dB |
| Empfindlichkeit | Mono S/R = 26 dB | 1,0 µV | Sensitivity | Mono S/N = 26 dB |
| | Stereo S/R = 46 dB | 35 µV | | Stereo S/N = 46 dB |
| Stereoschaltschwelle | | 4 µV | Stereo Threshhold | |
| Bandbreite – 3 dB | | 220 kHz | Band Width – 3 dB | |
| Klirrfaktor | Mono | 0,1 % | Distortion | Mono |
| | Stereo | 0,2 % | | Stereo |
| Pilottonunterdrückung | | 46 dB | Pilot Tone Suppression | |
| ZF-Sicherheit | | 74 dB | IF Rejection | |
| Selektion ± 300 kHz | | 64 dB | Selection ± 300 kHz | |
| Spiegelwellenunterdrückung | | 60 dB | Image Rejection | |
| AM-Unterdrückung | | 50 dB | AM-Suppression | |
| Geräuschspannungsabstand | Mono | 66 dB | S/N Ratio | Mono |
| | Stereo | 60 dB | | Stereo |
| Fremdspannungsabstand | Mono | 60 dB | Unweighted S/N Ratio | Mono |
| | Stereo | 56 dB | | Stereo |
| **AM** | | | **AM** | |
| Empfangsbereich MW | | 522–1611 kHz | Reception Range MW | |
| LW | | 146– 353 kHz | LW | |
| Empfindlichkeit MW | S/R = 20 dB | 500 µV/m | Sensitivity MW | S/N = 20 dB |
| LW | S/R = 20 dB | 900 µV/m | LW | S/N = 20 dB |
| Bandbreite – 3 dB | | 4 kHz | Band Width – 3 dB | |
| ZF-Sicherheit MW | | 34 dB | IF Rejection MW | |
| LW | | 34 dB | LW | |
| Spiegelwellenunterdrückung MW | | 40 dB | Image Rejection MW | |
| LW | | 60 dB | LW | |
| **Verstärkerteil** | | | **Amplifier Part** | |
| Nennleistung | an 4 Ω | 43 W | Rated Power | at 4 Ω |
| Musikleistung | an 4 Ω | 55 W | Music Power | at 4 Ω |
| Dämpfungsfaktor | | 17 | Attenuation Ratio | |
| Leistungsbandbreite | | 10–60 000 Hz | Power Band Width | |
| Übertragungsbereich | TAPE, AUX | 10–60 000 Hz | Transmission Range | TAPE, AUX |
| | PHONO | 20–20 000 Hz | | PHONO |
| Klirrfaktor bei 2 x 50 mW | | 0,2 % | Distortion at 2 x 50 mW | |
| bei Nennleistung | | 0,1 % | at rated power | |
| Fremdspannungsabstand bei 2 x 50 mW | | | Unweighted S/N Ratio at 2 x 50 mW | |
| TUNER, TAPE, AUX | | 60 dB | TUNER, TAPE, AUX | |
| PHONO | | 56 dB | PHONO | |
| bei Nennleistung | | | at rated power | |
| TUNER, TAPE, AUX | | 81 dB | TUNER, TAPE, AUX | |
| PHONO | | 62 dB | PHONO | |
| Übersprechdämpfung zwischen | | | Crosstalk between the | |
| den Eingängen | bei f = 1 kHz | 60 dB | inputs at | f = 1 kHz |
| Klangregelung | Bässe bei 100 Hz | ± 10 dB | Sound Control | Basses at 100 Hz |
| | Höhen bei 10 kHz | ± 10 dB | | Trebles at 10 kHz |
| Loudness bei –30 dB | bei 100 Hz | + 10 dB | Loudness at –30 dB | at 100 Hz |
| | bei 10 kHz | + 5 dB | | at 10 kHz |
| Eingangsempfindlichkeit/Impedanz | | | Input Sensitivity/Impedance | |
| TAPE, AUX | | 200 mV/470 kΩ | | TAPE, AUX |
| PHONO | | 2,0 mV/47 kΩ | | PHONO |
| Max. Eingangsspannung | | | Max. Input Voltage | |
| TAPE, AUX | | 5 V | | TAPE, AUX |
| PHONO | | 100 mV | | PHONO |
| Abmessungen | Breite | 436 mm | Measurements | Width |
| | Höhe | 93 mm | | Height |
| | Tiefe | 292 mm | | Depth |



## Zerlegungshinweise

1. **Abbau des Gehäusedeckels**
   a) Die vier Schrauben an den Gehäuseseiten entfernen.
   b) Den Gehäusedeckel nach hinten abziehen.
2. **Abbau der Frontplatte**
   a) Die sechs Befestigungsschrauben 1 bis 3, Fig. 1 und 1 bis 3, Fig. 2, entfernen.
   b) Frontplatte nach vorne abziehen.
3. **Abbau des Boden-Abdeckblechs**
   a) Die Schrauben 4 bis 7, Fig. 2, entfernen.
   b) Boden-Abdeckblech 8, Fig. 2, entfernen.

## Disassembly Hints

1. **Removal of chassis cover**
   a) Remove the four screws on either side of the chassis.
   b) Remove chassis cover to the rear.
2. **Removal of front panel**
   a) Remove the six screws of the front panel 1–3, Fig. 1 and 1–3, Fig. 2.
   b) Remove the front panel in forward direction.
3. **Removal of the bottom cover plate**
   a) Remove screws 4–7, Fig. 2
   b) Remove bottom cover plate 8, Fig. 2.

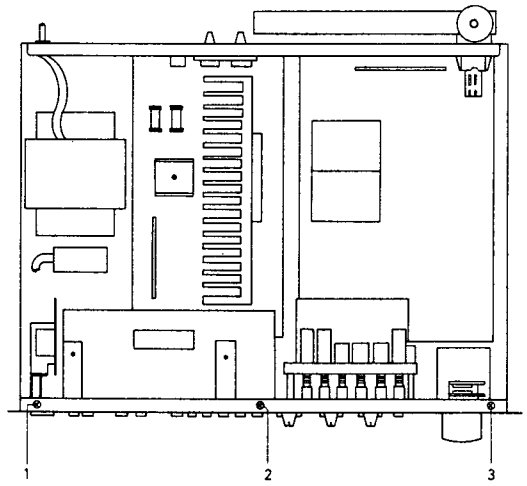



Fig. 1

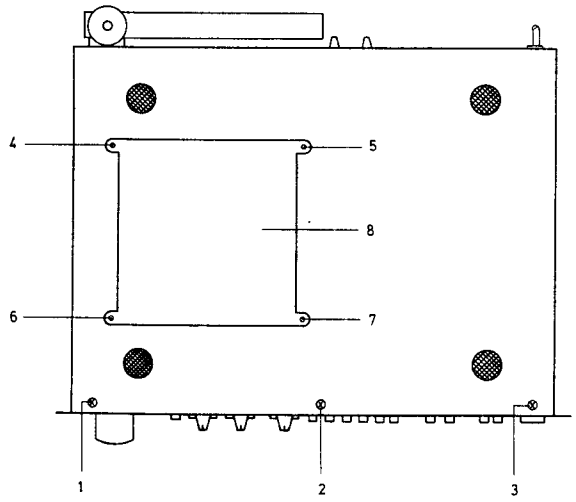



Fig. 2

## Abgleichhinweise

**Erforderliche Meßgeräte:**

1. Wobbelgenerator (AM–ZF)
2. Meßsender f = 170 kHz ... 108 MHz,
   $U_a$ = 5 µV ... 100 mV
   (AM- und FM-modulierbar)
3. Klirrfaktormeßgerät k ≦ 1 %
4. NF-Voltmeter (mit Effektivwertanzeige)
   $R_i$ ≧ 1 MΩ, f = 1 kHz ... 10,7 MHz
5. Gleichspannungsvoltmeter 0,1 ... 20 V
6. Frequenzzähler $f_g$ ≧ 80 kHz
7. Oszilloskop
8. Stereocoder

**Allgemeines**

1. ACHTUNG! Das Tiefpaßfilter L 118 darf nicht verdreht werden.
2. Ein exakter AM-ZF-Abgleich kann nur mit einer Wobbeleinrichtung durchgeführt werden. Für den Fall, daß ein Abgleich mit einfacheren Meßgeräten (Meßsender und NF-Voltmeter) nicht zu umgehen ist, wird diese Abgleichart ebenfalls beschrieben.
3. Nicht wahllos an Spulenkernen und Trimmern drehen. In vielen Fällen ist ein Neuabgleich des Gerätes nicht erforderlich.
   Alle anderen möglichen Fehlerquellen überprüfen, bevor mit den Abgleicharbeiten begonnen wird.
4. Die angegebene Abgleichreihenfolge ist sinngemäß einzuhalten.
5. Abgleich wiederholen bis keine Verbesserung mehr erzielt wird.
6. ACHTUNG: Beim UKW-Abgleich ist die untere Eckfrequenz von 87,5 MHz genau einzuhalten und darf aus rechtlichen Gründen nicht unterschritten werden.

## Alignment Hints

**Measurement equipment required:**

1. Sweep generator (AM–IF)
2. Signal generator f = 170 kHz ... 108 MHz,
   $U_a$ 5 µV ... 100 mV
   (capable of AM- and FM-modulation)
3. Distortion analyser k ≦ 1 %
4. AF voltmeter $R_i$ ≧ 1 MΩ, f = 1 kHz ... 10,7 MHz
5. DC voltmeter 0.1 ... 20 V
6. Frequency counter $f_g$ ≧ 80 kHz
7. Oscilloscope
8. Stereocoder

**General**

1. ATTENTION! The low pass filter L 118 must not be tuned.
2. An accurate AM-IF-alignment can only be performed by means of a sweeping unit. For the case of an alignment using less complex measurement equipment (signal generator and AF-voltmeter), a description of this mode of alignment is also given.
3. It is not recommended to turn the slugs and trimmers without instructions. In many cases any realignment of the unit is not required.
   Check all other possible sources of trouble prior to starting the alignment procedure.
4. The sequence of alignment has to be followed accordingly.
5. Repeat alignment until no further improvement is obtained.
6. ATTENTION: In case of UKW alignment, the lower cut off frequency of 87.5 MHz must be observed closely and must not fall below that value for legal reasons.

## Stereo-Abgleich

**Einstellung der Schaltfrequenz des Stereodecoders**

a) Frequenzzähler an MP ❺ und ⊥ anschließen.
b) Mit VR 102 (siehe S. 7, Fig. 4) die Schaltfrequenz auf 76 kHz ± 100 Hz einstellen.

**Einstellung der Übersprechdämpfung**

a) Meßsender an MP ❶ und ⊥ anschließen.
b) Meßsender auf 100 MHz, 40 kHz Hub und 500 µV einstellen. Rechten Kanal mit 1 kHz modulieren (FM).
c) Gerät exakt auf den Meßsender abstimmen.
d) NF-Voltmeter an MP ❻ und ⊥ anschließen und mit VR 103 (Fig. 4) minimale Ausgangsspannung am linken Kanal einstellen. Nennwert: 35 dB.

## Einstellung der Muting-Schaltschwelle (FM)

a) Meßsender an MP ❶ und ⊥ anschließen.
b) Meßsender auf 100 MHz, 40 kHz Hub und 1 kHz Modulation einstellen.
c) Gerät exakt auf den Meßsender abstimmen.
d) Mit VR 101 (Fig. 4) die Muting-Schaltschwelle bei 20 µV einstellen.

## Stereo-Alignment

**Adjustment of the stereo decoder switch frequency**

a) Connect the frequency counter to MP ❺ and ⊥.
b) Adjust the switch frequency to 76 kHz ± 100 Hz by means of VR 102 (see page 7, Fig. 4).

**Adjustment of cross talk attenuation**

a) Connect the signal generator to MP ❶ and ⊥.
b) Set the signal generator to 100 MHz, 40 kHz deviation and 500 µV. Modulate the right band channel using 1 kHz (FM).
c) Tune the unit correctly to the signal generator.
d) Adjust minimum output voltage on the left channel MP ❻ by means of VR 103 (Fig. 4). Rated value: 35 dB.

## Adjustment of the Muting Threshold (FM)

a) Connect the signal generator to MP ❶ and ⊥.
b) Set the signal generator to 100 MHz, 40 kHz deviation, 1 kHz modulation and 20 µV.
c) Tune the unit correctly to the signal generator.
d) Adjust the muting threshold at 20 µV by means of VR 101 (Fig. 4).

## AM-ZF-Abgleich mit Wobbeleinrichtung

Erforderlich ist ein Wobbelgenerator, der ein Ausgangssignal im AM-Bereich (450 kHz) liefert, sowie ein Oszilloskop mit externer X-Ablenkmöglichkeit.

Ein Markengebersignal entfällt, da die Mittenfrequenz von Keramikschwingern bestimmt wird.

Die X-Amplitude (falls variabel) auf ca. 90 % der Schirmbildbreite einstellen. Durch entsprechende Wahl der Y-Verstärkung die Durchlaßkurve vollständig sichtbar machen.

## FM-ZF-Abgleich

Beim FM-ZF-Abgleich zuerst den oberen Kern des ZF-Filters L 117 herausdrehen. 0-V-Abgleich gemäß der Abgleichtabelle (s. S. 6) durchführen. Den oberen Kern wieder in das FM-ZF-Filter einsetzen und das FM-ZF-Filter gemäß Abgleichtabelle abgleichen.

## AM-IF-Alignment with Sweep Generator

This procedure requires a Sweep Generator providing a signal in the AM-IF waveband (450 kHz) and an Oscilloscope with external X-Deflection capacibility.

Marker Signal is not required as the center frequency is determined by ceramic resonators.

Adjust the X-Amplitude (if variabel) to approx. 90 % of screen with. Make the response curve completely visible by proper choice of the Y-Amplification.

## FM-IF-Alignment

In case of FM-IF-Alignment remove first the upper core from FM-IF-Filter L 117. Proceed the 0-V-alignment in accordance to alignment table (see page 6). Reinstall the upper core of FM-IF-filter and tune the FM-IF-filter in accordance to alignment table.



## AM-ZF-Abgleich mit Wobbelgenerator

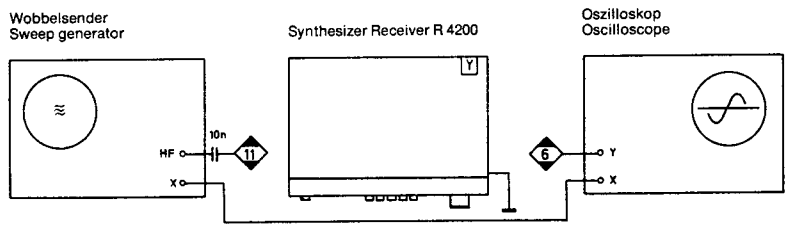
## AM-IF-Alignment with Sweep Generator

| Bereich Waveband | Wobbel-generator Sweep generator | gedrückte Tasten push button pressed | Anzeige-einheit Indicator | Abgleich-element Alignment point | Oszilloskop Oscilloscope an at | Oszilloskop Oscilloscope Anzeige Indication | Abgleichpunkte Prüfaufbau Alignment points Test circuit |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AM<br>ZF<br>IF | 450 kHz<br>12,5 kHz<br>Hub/Dev<br>10 mV<br>an/at MP ⓫<br>und/and ⊥ | AM<br>MW | —— | L 112<br>L 113<br>L 114 | MP ❻<br>und/and ⊥ | | Fig. 3 + 4 |
| Abgleich auf maximale Kurvenhöhe und Symmetrie / Alignment to max. height and symmetrie | | | | | | | |

Fig. 3

Prüfaufbau
AM-ZF-Abgleich mit Wobbelgenerator

Test circuit
AM-IF-Alignment with sweep generator




## AM-ZF-Abgleich mit NF-Voltmeter

## AM-IF-Alignment with AF-Voltmeter

| Bereich Waveband | Meßsender Signal generator | gedrückte Tasten push button pressed | Anzeige-einheit Indicator | Abgleich-element Alignment point | Anschluß Connection | Abgleich auf Alignment to | Abgleichpunkte Prüfaufbau Alignment points Test circuit |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AM<br>ZF<br>IF | 450 kHz<br>30 % AM<br>1 kHz Mod.<br>10 mV<br>an/at MP ⓫<br>und/and ⊥ | AM<br>MW | —— | L 112<br>L 113<br>L 114 | NF-/AF-Voltmeter<br>an/at MP ❻<br>und/and ⊥ | max. Spannung<br>max. voltage | Fig. 4 + 5 |

## FM/AM ZF-HF-Abgleich

Lage der Meß- und Abgleichpunkte und Prüfaufbau siehe Fig. 4 und Fig. 5

## FM/AM IF-RF Alignment

Position of test and alignment points and test circuit see Fig. 4 and Fig. 5

| Bereich Band | Meßsender Signal generator | | gedrückte Tasten push button pressed | Anzeige-einheit Indicator | Abgleich-element Alignment-point | Anschluß Connection | Abgleich auf Alignment to |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FM ZF IF | 10,7 MHz 1 kHz Mod. 40 kHz Hub/Dev. 1 mV an/at MP ❷ und/and ⊥ | | FM MONO | ——— | L 117 (unterer Kern) | DC-Voltmeter an/at MP ❸ und/and ❹ | 0 V |
| | | | | | L 117 (oberer Kern) | Klirrfaktor-meßgerät/Dis-tortionanalyser an/at MP ❻ und/and ⊥ | min. Klirrfaktor min. distortion |
| | 100 MHz 1 kHz Mod. 40 kHz Hub/Dev. 1 mV an/at MP ❶ und/and ⊥ | | FM MONO | 100,00 MHz | L 105 | NF-/AF-Volt-meter und/and Oszilloskop/ Oscilloscope an/at MP ❻ und/and ⊥ | max. Spannung max. voltage |
| FM HF Osc. | ——— | | FM MONO | 87,50 MHz | L 106 | DC-Voltmeter an/at MP ❽ und/and ⊥ | 3,0 ± 0,5 V |
| | | | | 108,00 MHz | CT 104 | | 19,0 ± 0,1 V |
| FM HF | 1 kHz Mod. 40 kHz Hub/Dev. 1 mV an/at MP ❶ und/and ⊥ | 90 MHz | FM MONO | 90,00 MHz | L 101 L 102 L 103 | NF-/AF-Volt-meter und/and Oszilloskop/ Oscilloscope an/at MP ❻ und/and ⊥ | max. Spannung max. voltage |
| | | 105 MHz | | 105,00 MHz | CT 101 CT 102 CT 103 | | |
| MW Osc. | ——— | | AM MW | 522 kHz | L 109 | DC-Voltmeter an/at MP ❿ und/and ⊥ | 1,0 ± 0,1 V |
| | | | | 1611 kHz | CT 105 | | 9,0 ± 0,5 V |
| MW HF | 400 Hz Mod. 30 % AM 20 µV an/at MP ❾ und/and ⊥ | 648 kHz | AM MW | 648 kHz | L 001 (MW) | NF-/AF-Volt-meter und/and Oszilloskop/ Oscilloscope an/at MP ❻ und/and ⊥ | max. Spannung max. voltage |
| | | 1395 kHz | | 1395 kHz | CT 301 | | |
| LW Osc. | ——— | | AM LW | 146 kHz | L 111 | DC-Voltmeter an/at MP ⓫ und/and ⊥ | 1,0 ± 0,1 V |
| | | | | 353 kHz | CT 106 | | 7,5 ± 0,5 V |
| LW HF | 400 Hz Mod. 30 % AM 40 µV an/at MP ❾ und/and ⊥ | 164 kHz | AM LW | 164 kHz | L 001 (LW) | NF-/AF-Volt-meter und/and Oszilloskop/ Oscilloscope an/at MP ❻ und/and ⊥ | max. Spannung max. voltage |
| | | 317 kHz | | 317 kHz | CT 302 | | |



## Lage der Meß- und Abgleichpunkte

## Position of Test and Alignment Points

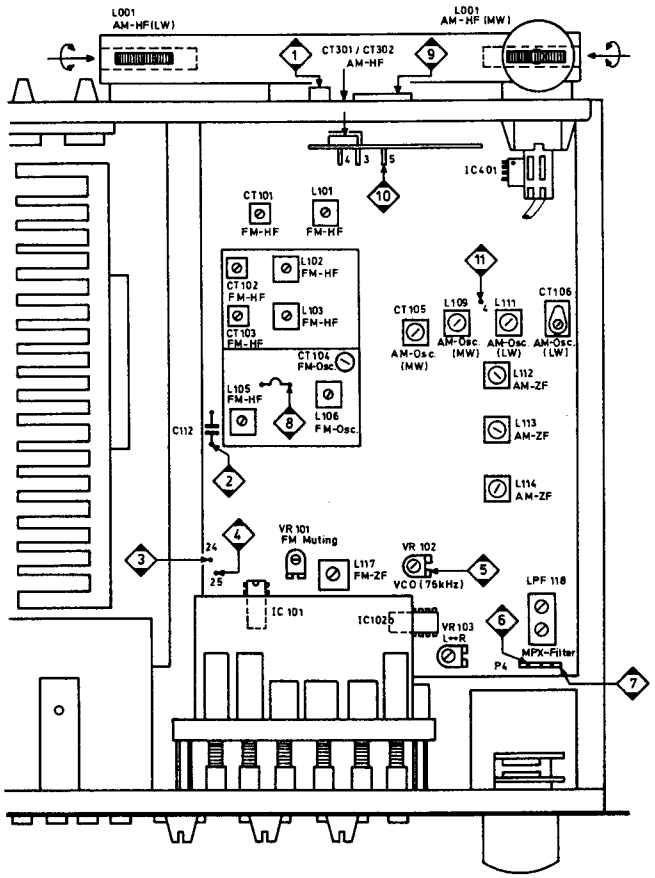
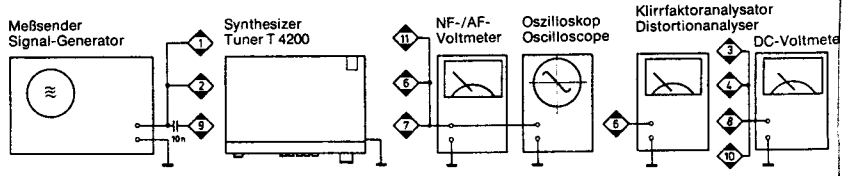


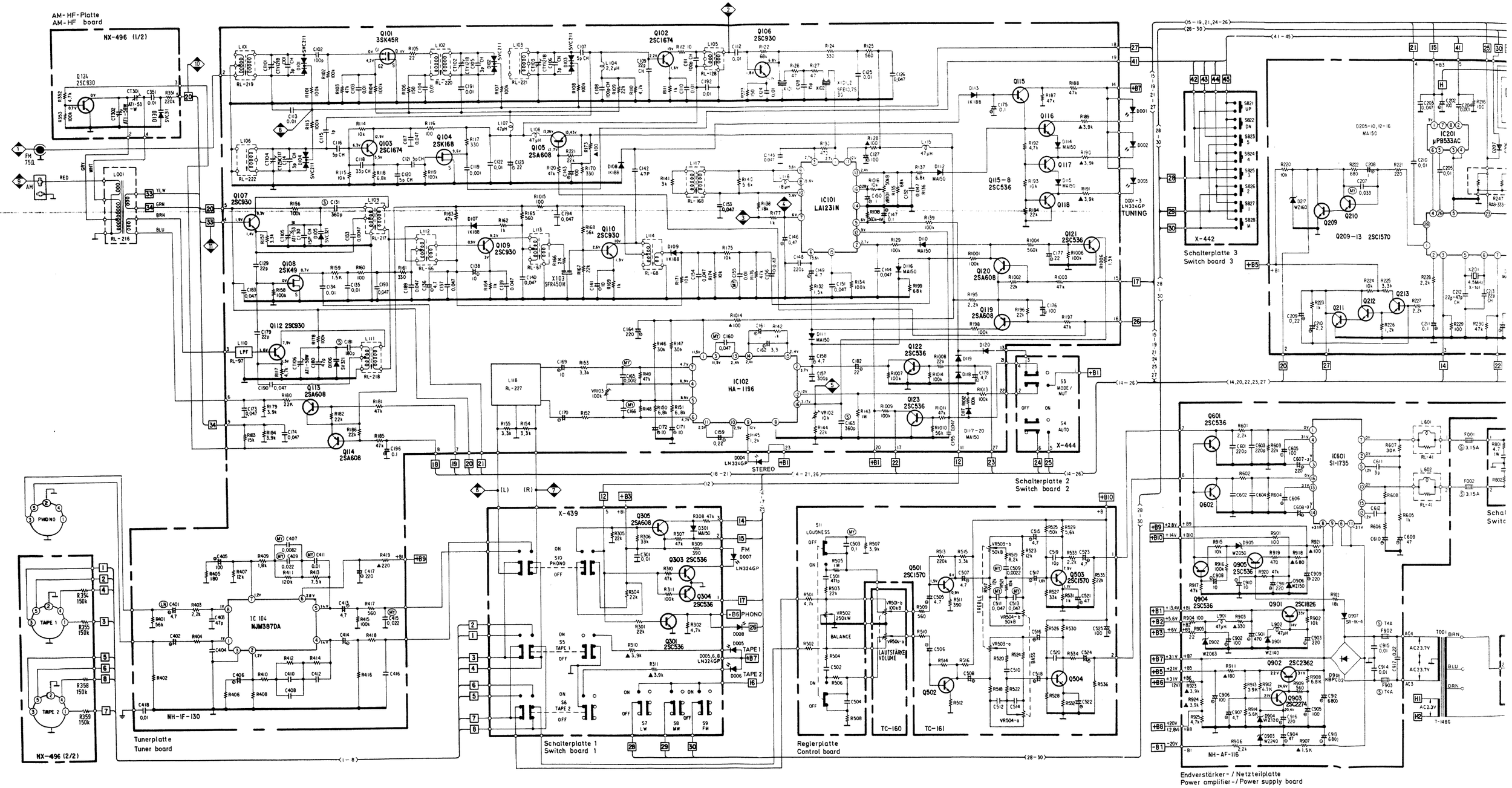

Fig. 4

**Fig. 5**
Prüfaufbau
test circuit



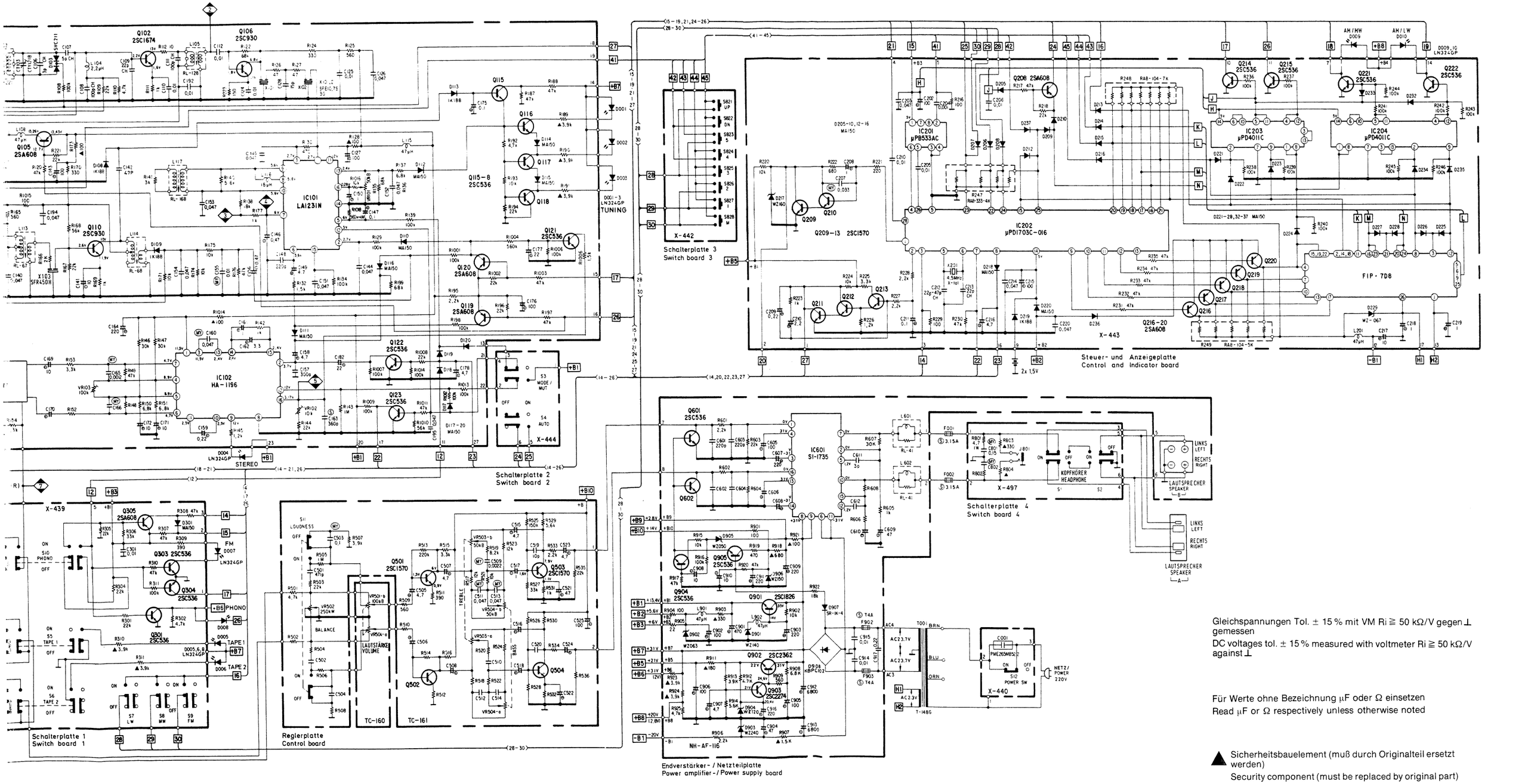
# Schaltbild

# Schematic



# Schaltbild

# Schematic

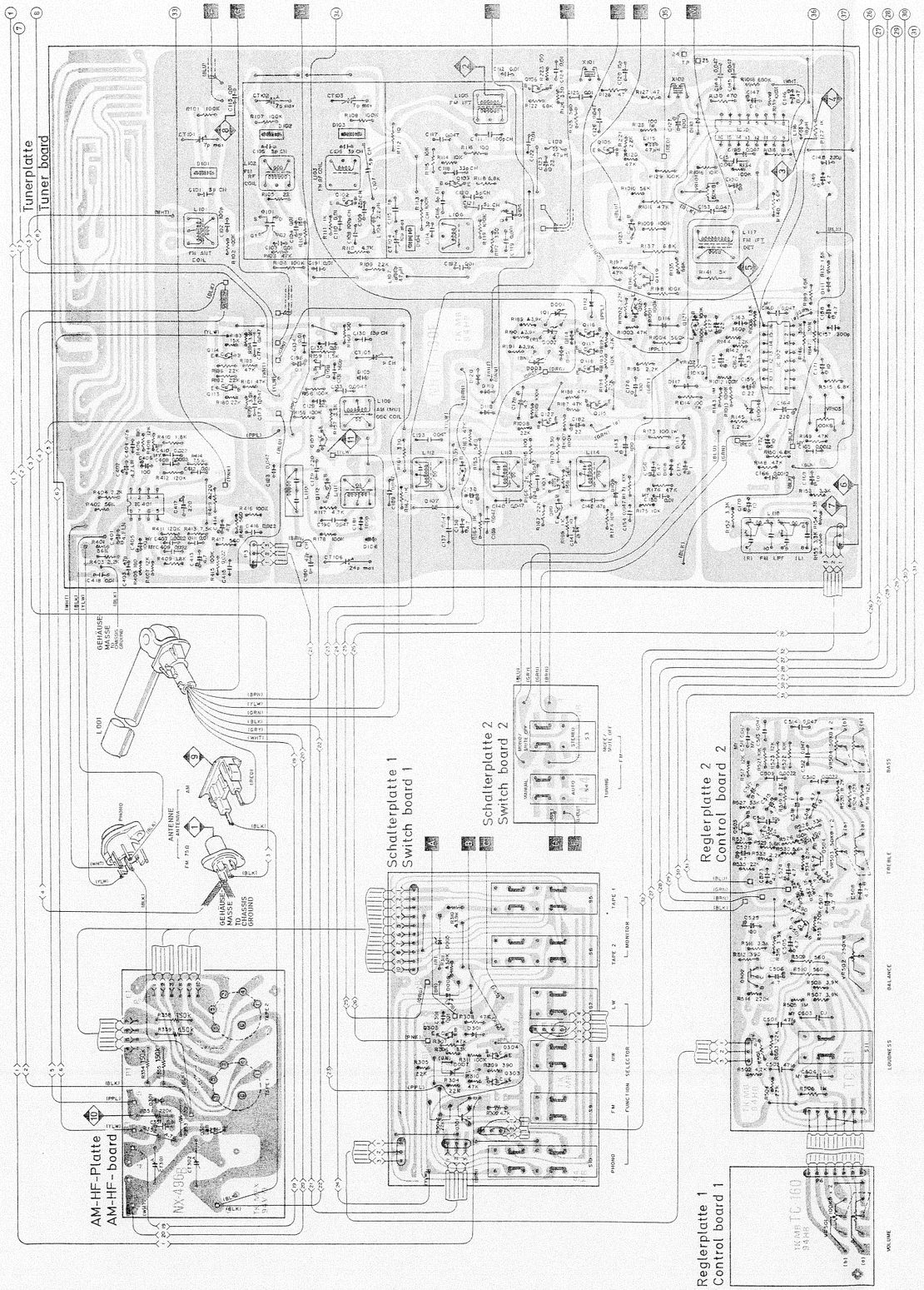



Gleichspannungen Tol. ± 15 % mit VM Ri ≧ 50 kΩ/V gegen ⊥ gemessen
DC voltages tol. ± 15 % measured with voltmeter Ri ≧ 50 kΩ/V against ⊥

Für Werte ohne Bezeichnung µF oder Ω einsetzen
Read µF or Ω respectively unless otherwise noted

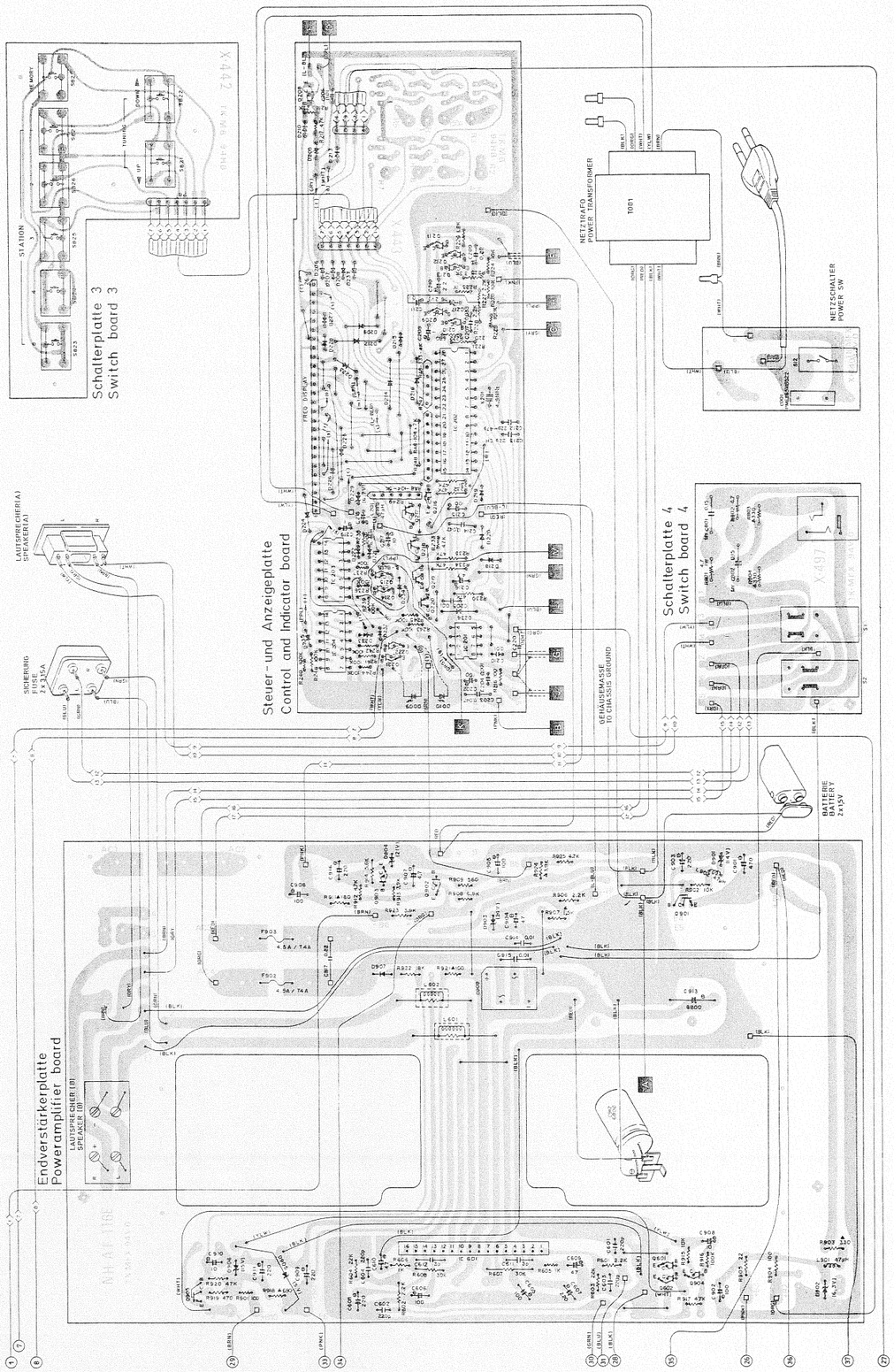
▲ Sicherheitsbauelement (muß durch Originalteil ersetzt werden)
Security component (must be replaced by original part)

# Bestückte Platten



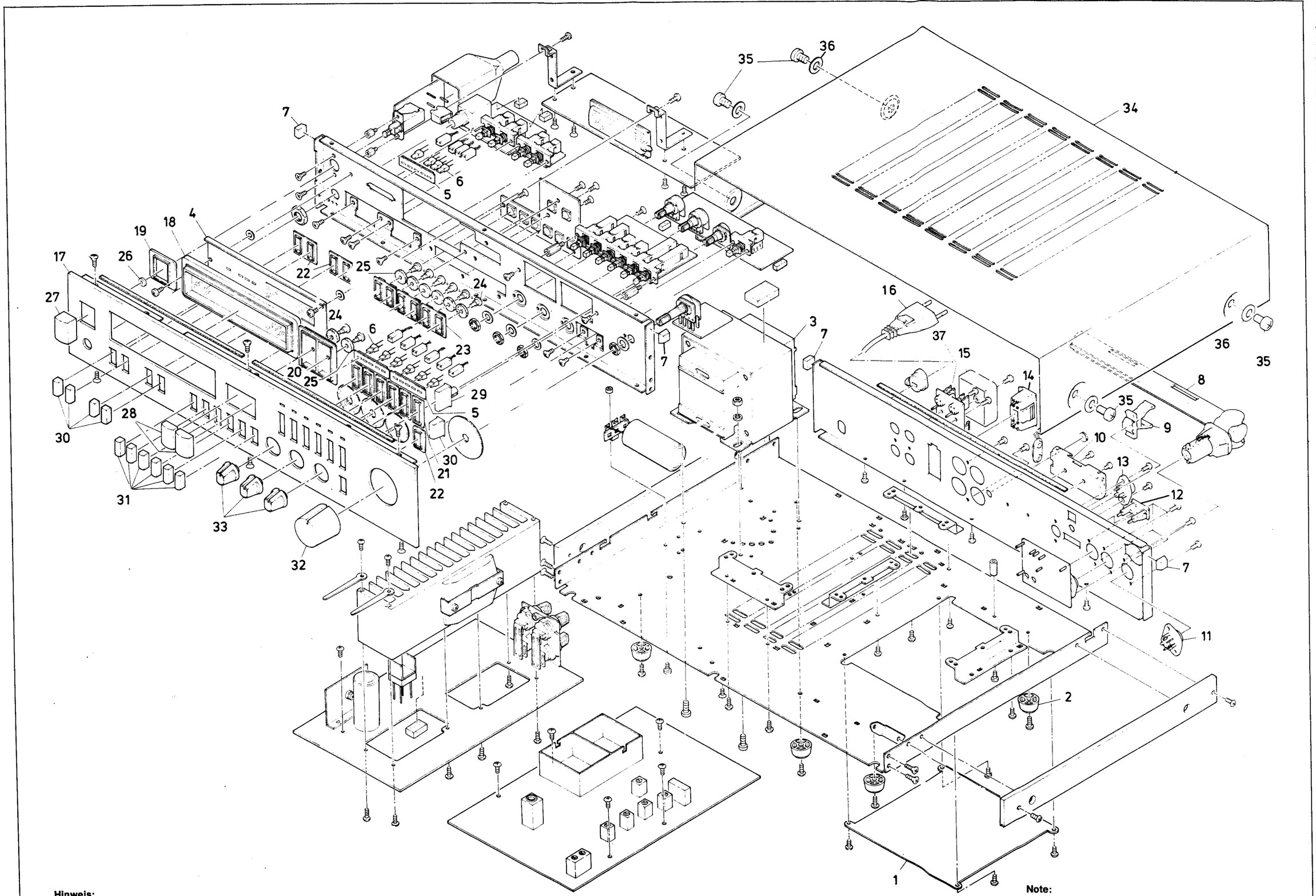



# Components Boards



## Explosionszeichnung

## Exploded View




**Hinweis:**
Die Zahlen in der Explosionszeichnung entsprechen der Lfd. Nr. in der Ersatzteilliste (S. 15).

**Note:**
The numbers in the exploded view correspond with the Item No. given in the spare parts list (p. 15).

## Ersatzteilliste

## Spare Parts List

| Lfd. Nr. Item No. | Bestell-Nr. Part No. | Preis-gruppe Price group | Lfd. Nr. Item No. | Bestell-Nr. Part No. | Preis-gruppe Price group | Lfd. Nr. Item No. | Bestell-Nr. Part No. | Preis-gruppe Price group |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 8 629 300 006 | | 13 | 8 629 320 607 | | 25 | 8 629 310 420 | |
| 2 | 8 629 300 007 | | 14 | 8 629 320 608 | | 26 | 8 629 310 421 | |
| 3 | 8 629 330 201 | RN | 15 | 8 629 310 107 | | 27 | 8 629 310 004 | AG |
| 4 | 8 629 300 008 | | 16 | 8 629 095 700 | EG | 28 | 8 629 310 005 | AE |
| 5 | 8 629 310 104 | | 17 | 8 629 300 010 | | 29 | 8 629 310 006 | AE |
| 6 | 8 905 405 551 | AB | 18 | 8 629 300 011 | | 30 | 8 629 310 007 | AE |
| 7 | 8 629 300 009 | | 19 | 8 629 310 100 | | 31 | 8 629 310 008 | AD |
| 8 | 8 629 320 701 | KQ | 20 | 8 629 310 109 | | 32 | 8 629 310 009 | EG |
| 9 | 8 629 310 105 | | 21 | 8 629 310 110 | | 33 | 8 629 310 010 | EA |
| 10 | 8 629 310 106 | AG | 22 | 8 629 310 111 | | 34 | 8 629 300 013 | |
| 11 | 8 629 320 602 | AD | 23 | 8 629 310 112 | | 35 | 8 629 310 508 | |
| 12 | 8 629 320 606 | | 24 | 8 629 310 304 | | 36 | 8 629 310 401 | |
| | | | | | | 37 | 8 629 310 113 | |

## Ersatzteilliste

## Spare Parts List

| Lfd. Nr. Item No. | Bezeichnung Designation | Pos. im Schaltbild Pos. in schematic | Symbol | Bestell-Nr. Part No. | Preis-gruppe Price group |
|---|---|---|---|---|---|
| 101 | HA 1196 | IC 102 | | 8 905 956 743 | AD |
| 102 | LA 1231 N | IC 101 | | 8 905 956 742 | AG |
| 103 | NJM 387 DA | IC 104 | | 8 905 956 744 | OK |
| 104 | µPB 553 AC | IC 201 | | 8 905 956 593 | KM |
| 105 | µPD 1703 C-016 | IC 202 | | 8 905 956 594 | MN |
| 106 | µPD 4011 BC | IC 203, 204 | | 8 905 956 488 | OF |
| 107 | SI-1735 HDF | IC 601 | | 8 905 956 747 | KM |
| 111 | 2 SA 608 NP | Q 105, 113, 114, 119, 120, 208, 216-220, 305 | | 8 905 706 439 | |
| 112 | 2 SC 536 | Q 115-118, 121-123, 214, 215, 221, 222, 301, 303, 304, 601, 602, 904, 905 | | 8 697 020 570 | |
| 113 | 2 SC 930 | Q 106, 107, 109, 110, 112, 124 | | 8 619 033 024 | |
| 114 | 2 SC 1570 | Q 209-213, 501-504 | | 8 905 705 427 | OG |
| 115 | 2 SC 1674 | Q 102, 103 | | 8 905 705 356 | OG |
| 116 | 2 SC 1826 | Q 901 | | 8 905 705 484 | BH |
| 117 | 2 SC 2274 | Q 903 | | 8 905 705 428 | OK |
| 118 | 2 SC 2362 | Q 902 | | 8 905 705 429 | CK |
| 119 | 2 SK 49 | Q 108 | | 8 905 705 357 | AG |
| 120 | 2 SK 168 | Q 104 | | 8 905 706 018 | AH |
| 121 | 3 SK 45 R | Q 101 | | 8 905 706 016 | AH |



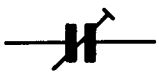
## Ersatzteilliste

## Spare Parts List

| Lfd. Nr. Item No. | Bezeichnung Designation | Pos. im Schaltbild Pos. in schematic | Symbol | Bestell-Nr. Part No. | Preis-gruppe Price group |
|---|---|---|---|---|---|
| 131 | MA 150 | D 110-112, 114-116, 117-120, 205-210, 212-216, 218, 220-228, 232-237, 301 | | 8 905 421 091 | OG |
| 132 | KBPC-102 | D 908 | | 8 905 405 561 | AH |
| 133 | SR 1 K 4 | D 907 | | 8 905 405 135 | OF |
| 134 | SVC 211 | D 101-104 | | 8 905 405 368 | FB |
| 135 | SVC 321 A/B | D 105, 106, 130 | | 8 905 405 371 | KK |
| 136 | WZ 050 | D 905 | | 8 905 421 167 | OE |
| 137 | WZ 063 | D 902 | | 8 905 421 064 | OE |
| 138 | WZ 067 | D 229 | | 8 905 421 153 | OE |
| 139 | WZ 120 | D 904 | | 8 905 421 080 | OE |
| 140 | WZ 140 | D 901 | | 8 905 421 154 | OE |
| 141 | WZ 150 | D 906 | | 8 905 421 162 | OE |
| 142 | WZ 162 | D 217 | | 8 905 421 147 | OE |
| 143 | WZ 240 | D 903 | | 8 905 421 166 | OE |
| 144 | 1 K 88 | D 107-109, 113, 219 | | 8 905 405 378 | CD |
| 151 | Spule / Coil | L 101 | | 8 629 330 016 | AG |
| 152 | Spule / Coil | L 102 | | 8 629 330 017 | AD |
| 153 | Spule / Coil | L 103 | | 8 629 330 018 | AB |
| 154 | Spule / Coil | L 104 | | 8 629 330 023 | OE |
| 155 | Spule / Coil | L 105 | | 8 629 330 020 | AA |
| 156 | Spule / Coil | L 106 | | 8 629 330 019 | AB |
| 157 | Spule / Coil | L 107, 108, 115, 201, 901, 902 | | 8 629 330 031 | |
| 158 | Spule / Coil | L 109 | | 8 629 330 025 | AA |
| 159 | Spule / Coil | L 110 | | 8 629 330 030 | CB |
| 160 | Spule / Coil | L 111 | | 8 629 330 026 | AD |
| 161 | Spule / Coil | L 112 | | 8 629 330 027 | AD |
| 162 | Spule / Coin | L 113 | | 8 629 330 028 | AD |
| 163 | Spule / Coin | L 114 | | 8 629 330 029 | AD |
| 164 | Spule / Coin | L 116 | | 8 629 330 022 | OJ |
| 165 | Spule / Coin | L 117 | | 8 629 330 021 | DA |
| 166 | Spule / Coin | L 118 | | 8 629 330 024 | DF |
| 167 | Spule / Coil | L 601, 602 | | 8 629 330 032 | |
| 168 | Filter | X 101, 102 | | 8 629 330 045 | BD |
| 169 | Filter | X 103 | | 8 629 330 046 | AA |
| 170 | Quarz | X 201 | | 8 906 193 047 | FB |
| 171 | Netztrafo/Power transf. | T 001 | | 8 629 330 201 | RN |
| 181 | 50 kΩ | VR 503 a/b 504 a/b | | 8 901 499 253 | DJ |
| 182 | 100 kΩ | VR 501 a/b | | 8 901 499 255 | DF |
| 183 | 250 kΩ | VR 502 | | 8 901 499 254 | BD |
| 184 | 10 kΩ | VR 102 | | 8 901 499 250 | |
| 185 | 50 kΩ | VR 101 | | 8 901 499 251 | |
| 186 | 100 kΩ | VR 103 | | 8 901 499 252 | |

## Ersatzteilliste

## Spare Parts List

| Lfd. Nr. Item No. | Bezeichnung Designation | Pos. im Schaltbild Pos. in schematic | Symbol | Bestell-Nr. Part No. | Preis-gruppe Price group |
|---|---|---|---|---|---|
| 191 | 4,7 Ω | R 801, 802 | | 8 900 599 159 | |
| 192 | 22 Ω | R 905 | | 8 900 599 158 | |
| 193 | 100 Ω | R 128, 173 | | 8 900 599 153 | |
| 194 | 100 Ω | R 146, 147, 911, 921 | | 8 900 599 157 | |
| 195 | 220 Ω | R 419 | | 8 900 599 151 | |
| 196 | 330 Ω | R 803, 804, 903 | | 8 900 599 154 | |
| 197 | 680 Ω | R 918 | | 8 900 599 155 | |
| 198 | 1,5 kΩ | R 907 | | 8 900 599 156 | |
| 199 | 3,9 kΩ | R 189 - 191, 310, 311, 923, 924 | | 8 900 599 152 | |
| 200 | 7,5 kΩ | R 413, 414 | | 8 900 599 150 | |
| 201 | 30 kΩ | R 146, 147, 607, 608 | | 8 920 311 304 | |
| 202 | RA 8 - 333 - 4 K | R 247 | | 8 900 890 120 | |
| 203 | RA 8 - 104 - 5 K | R 249 | | 8 900 890 121 | |
| 204 | RA 8 - 104 - 7 K | R 248 | | 8 900 890 122 | |
| 211 | 6800 µF 35 V | C 912, 913 | | 8 903 498 506 | |
| 212 | 0,22 µF 100 V | C 917 | | 8 902 999 001 | |
| 213 | 0,022 µF 250 V | C 001 | | 8 902 899 000 | |
| 221 | Trimmer | CT 101 - 103 |  | 8 903 998 102 | |
| 222 | Trimmer | CT 104 | | 8 903 998 103 | |
| 223 | Trimmer | CT 105, 301 | | 8 903 998 101 | |
| 224 | Trimmer | CT 106, 302 | | 8 903 998 100 | |
| 231 | Schalter / Switch Speaker A/B | S 1, 2 | | 8 629 320 208 | |
| 232 | Schalter / Switch Mono / Manual | S 3, 4 | | 8 629 320 207 | CK |
| 233 | Schalter / Switch Tape 1 - Phono | S 5 - 10 | | 8 629 320 205 | KK |
| 234 | Schalter / Switch Loudness | S 11 | | 8 629 320 204 | BO |
| 235 | Schalter / Switch Power | S 12 | | 8 629 320 201 | CK |
| 236 | Schalter / Switch Memory / Presets / Tuning | S 821 - 828 | | 8 629 320 206 | OK |
| 241 | Buchse / Jack 5 P DIN | J 801 | | 8 629 320 602 | AD |
| 242 | Buchse / Jack Headphones | | | 8 629 320 610 | |
| 243 | Buchse / Jack Speaker | | | 8 629 320 604 | |
| 244 | Anschlußleiste / Terminal 4 P Speakers | | | 8 629 320 609 | |
| 251 | Anzeige / Display FIP - 7 D 8 | | | 8 629 320 500 | LM |
| 261 | Sicherung / Fuse 3,15 A | F 001, 002 | | 1 904 521 645 | AA |
| 262 | Sicherung / Fuse 4 A | F 902, 903 | | 1 904 522 846 | OD |

**Hinweis:**
Handelsübliche Kondensatoren und Widerstände sind in der Ersatzteilliste nicht aufgeführt. Wir bitten Sie, diese Teile im Fachhandel zu beziehen.

**Note:**
Capacitors and resistors usual in trade are not mentioned in the spare parts list. Kindly buy these parts from the specialized trade.